

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

Yoshihisa ISHIHARA

Serial No.: Not yet assigned

Art Unit: Not yet assigned

Filed: March 24, 2004

Examiner: Not yet assigned

For: LAMP FOR AN AUTOMOBILE

Customer No.: 20374

CLAIM TO PRIORITY UNDER 35 U.S.C. § 119

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

March 24, 2004

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application is hereby requested for the above-identified application, and the priority provided in 35 U.S.C. § 119 is hereby claimed:

Japanese Patent Application No. 2003-083541, filed March 25, 2003

In support of this claim, the requisite certified copy of said original foreign application is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the applicant has complied with the requirements of 35 U.S.C. § 119 and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

In the event any fees are required, please charge our Deposit Account No. 111833.

Respectfully submitted,

KUBOVCIK & KUBOVCIK



Keiko Tanaka Kubovcik
Reg. No. 40,428

Atty. Case No. NPR-140
The Farragut Building
Suite 710
900 17th Street, N.W.
Washington, D.C. 20006
Tel: (202) 887-9023
Fax: (202) 887-9093
KTK/jbf

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 3月25日
Date of Application:

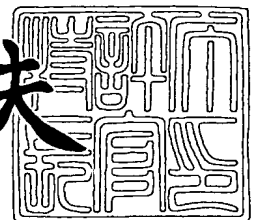
出願番号 特願2003-083541
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP 2003-083541]

出願人 ニプロ株式会社
Applicant(s):

2004年 2月25日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2004-3013447

【書類名】 特許願

【整理番号】 JP1378

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 F21V 19/00

【発明者】

 【住所又は居所】 大阪市北区本庄西 3 丁目 9 番 3 号 ニプロ株式会社内

 【氏名】 石原 義久

【特許出願人】

 【識別番号】 000135036

 【氏名又は名称】 ニプロ株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100089222

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 山内 康伸

 【電話番号】 087-823-6812

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 011062

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9705611

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 自動車用電球

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電球と、該電球が取り付けられるベース部とからなる自動車用電球であって、
前記電球が、
バルブと、
該バルブの基部から延びたリード線と、
前記バルブの基部に形成され、前記リード線を固定するためのピンチシール部と
からなり、
前記ベース部が、
前記ピンチシール部に、その幅方向における左右両側部から差し込んで取り付け
られる一対のアダプタ半体からなる樹脂アダプタから構成される
ことを特徴とする自動車用電球。

【請求項 2】

前記各アダプタ半体が、
前記電球が取り付けられる電球取付部と、
口金となる予定の口金予定部とからなり、
前記電球取付部に、前記ピンチシール部が収容されるシール部収容凹部が形成さ
れ、
前記口金予定部に、前記リード線が収容されるリード線収容部が形成された
ことを特徴とする請求項 1 記載の自動車用電球。

【請求項 3】

前記ピンチシール部に、その前後面において幅方向に沿って延びるリブが形成
されており、
前記各アダプタ半体におけるシール部収容凹部の内壁面に、その幅方向に延びた
前記リブに掛合自在なリブ用溝が、形成された
ことを特徴とする請求項 2 記載の自動車用電球。

【請求項 4】

前記各アダプタ半体におけるシール部收容凹部の内壁面に、その横方向に延びた山部分と谷部分が、上下方向に交互に形成されたノコギリ刃構造の保持部が形成された

ことを特徴とする請求項 3 記載の自動車用電球。

【請求項 5】

前記口金予定部の下端に、前記リード線收容部に收容されたリード線が口金予定部の下端で折り返される部分を掛合するリード線固定用溝が形成され、
前記口金予定部の外壁において、前記リード線固定用溝より上部に、前記リード線の先端部を掛合する先端部固定用溝が形成された

ことを特徴とする請求項 2 記載の自動車用電球。

【請求項 6】

前記一対のアダプタ半体を前記ピンチシール部に取り付けた状態で固定する固定手段が設けられた

ことを特徴とする請求項 1 記載の自動車用電球。

【請求項 7】

前記固定手段が、
接合状態における一対のアダプタ半体の周囲部分に嵌合される嵌合用孔が形成された、環状の固定用部材である

ことを特徴とする請求項 6 記載の自動車用電球。

【請求項 8】

前記固定手段が、
前記一方のアダプタ半体に設けられた掛合突起と、
前記他方のアダプタ半体に設けられ、前記掛合突起に掛合自在な掛合部材とからなる

ことを特徴とする請求項 6 記載の自動車用電球。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自動車用電球に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来の自動車用電球には、例えば特許文献 1，2 に記載されたものがある。両者の自動車用電球は実質同様のものであるから、代表として特許文献 1 に記載された自動車用電球を説明する。

【 0 0 0 3 】

図 1 0 は特許文献 1 の自動車用電球における斜視図である。同図に示すように、この自動車用電球は、電球 110 と、この電球 110 が取り付けられるベース部 130 とから構成されたものである。

電球 110 は、フィラメント 1 2 の両端に取り付けられた一対のリード線 1 1，1 1 間を通電することにより、フィラメント 1 2 に電流が流れ、フィラメント 1 2 の電気抵抗によって光を発するものである。フィラメント 1 2 は、バルブ 2 0 のガラス球 2 1 の中に配設されており、ガラス球 2 1 の中は不活性ガスが封入されている。前記リード線 1 1 は、その中間部がバルブ 2 0 のピンチシール部 2 2 によって固定されており、ピンチシール部 2 2 から下方に延びている。ピンチシール部 2 2 の中央部分では、排気管 1 3 がシールされている。この排気管 1 3 は、前記ガラス球 2 1 内に不活性ガスを封入するときに使用する管であり、不活性ガスの封入後に溶断封じ処理されて管は閉じられている。

【 0 0 0 4 】

前記ベース部 130 は、樹脂アダプタ 140 と固定用部材 150 とから構成されたものである。

樹脂アダプタ 140 は、前記電球 110 のピンチシール部 2 2 に取り付けられる電球取付部 141 と、口金となる予定の口金予定部 142 とから構成されるものであり、上下方向に嵌合用孔 143 が形成されている。この嵌合用孔 143 に電球 110 のピンチシール部 2 2 を嵌合することにより、樹脂アダプタ 140 に電球 110 を取り付けることができる。

電球 110 を樹脂アダプタ 140 に取り付けたときに、口金予定部 142 の下端よりも下方に延びた部分のリード線 1 1 については、これを外側に折り返して、リード線 1 1 の折り返し部分を樹脂アダプタ 140 の下部表面に沿わせておく。このリ

ード線 11 の折り返し部分が、外部から電流を供給するための口金となるのである。

前記固定用部材150 は、樹脂アダプタ140 の口金予定部142 の周囲部分に嵌合して、リード線 11 の折り返し部分がズレないように固定するものである。

【0005】

前記電球110 は、樹脂アダプタ140 に取り付けられる前に、以下の手順で製作されたものである。

まず、電球110 のリード線 11 を、ピンチシール部 22 の下端より下方で外側に向けて折り曲げる。リード線 11 を折り曲げておくことにより、後の溶断封じ処理により、リード線が溶断したり焼けたりするのを防止できる。つぎに、排気管 13 から電球110 の内部に不活性ガスを封入し、排気管 13 の開口部を加熱して溶かし、溶断封じ処理する。最後に、折り曲げられていたリード線 11 を、直線状に曲げ戻す。

リード線 11 が曲げ戻された状態の電球110 を樹脂アダプタ140 に取り付けることにより、自動車用電球を組み立てている。

【0006】

【特許文献 1】

米国特許第 6232707 号明細書

【特許文献 2】

米国特許第 6056417 号明細書

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

しかるに、従来の自動車用電球には以下の (i) ~ (iii) に示す問題がある。

(i) リード線 11 は、最初に折り曲げられてから、再び直線状に戻されるので、リード線 11 の曲げ戻しが不十分なことがある。リード線に戻しが不十分な場合、樹脂アダプタ140 の細い挿入用孔141 にリード線 11 を挿入する途中でリード線 11 が折れ曲がったり、最悪の場合にはリード線 11 をベース部140 の挿入用孔141 に挿入できなかつたりする恐れがある。

(ii) 電球内部のフィラメント 12 の位置は、ベース部 130 における樹脂アダプタ 140 の上端を基準面とし、この基準面からの距離で規定されている。このフィラメントの位置がズレると照射角に悪影響が生じる。しかし、従来の自動車用電球では、電球 110 樹脂アダプタ 140 を取り付ける際に、バルブ 20 のガラス球 21 に樹脂アダプタ 140 の上端が接触するまで、電球を樹脂アダプタ 140 の挿入孔 143 に差し込んで位置決めしている。このため、バルブ 20 のガラス球 21 の加工精度が悪いと、基準面にズレが生じるから、フィラメント 12 の位置がズレてしまい、不良品となる。

(iii) 電球 110 は、折り返された部分より先のリード線 11 が固定用部材 150 と樹脂アダプタ 140 との間に、挟み込まれることによって、樹脂アダプタ 140 に固定されている。逆に言えば、電球 110 は、そのリード線 11 の一部が固定されていることによってのみ、樹脂アダプタ 140 に固定されているだけであり、縦方向のズレに対して強固な固定手段は設けられていない。このため、フィラメント 12 の位置にズレが生じたり、電球 110 が縦方向にグラツいたりすることがある。

【0008】

本発明はかかる事情に鑑み、電球にベース部を取り付けるときにリード線が折れ曲がったり、挿入できなかつたりという不具合をなくすことができ、電球がぐらつくのを防止でき、電球のガラス球の加工精度に依存せず、フィラメントの位置がズレるのを防止し、この結果不良品が生じるのを防止できる自動車用電球を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 の自動車用電球は、電球と、該電球が取り付けられるベース部とからなる自動車用電球であって、前記電球が、バルブと、該バルブの基部から延びたリード線と、前記バルブの基部に形成され、前記リード線を固定するためのピンチシール部とからなり、前記ベース部が、前記ピンチシール部に、その幅方向における左右両側部から差し込んで取り付けられる一対のアダプタ半体からなる樹脂アダプタから構成されることを特徴とする。

請求項 2 の自動車用電球は、請求項 1 記載の発明において、前記各アダプタ半

体が、前記電球が取り付けられる電球取付部と、口金となる予定の口金予定部とからなり、前記電球取付部に、前記ピンチシール部が収容されるシール部収容凹部が形成され、前記口金予定部に、前記リード線が収容されるリード線収容部が形成されたことを特徴とする。

請求項 3 の自動車用電球は、請求項 2 記載の発明において、前記ピンチシール部に、その前後面において幅方向に沿って延びるリブが形成されており、前記各アダプタ半体におけるシール部収容凹部の内壁面に、その幅方向に延びた前記リブに掛合自在なりブ用溝が、形成されたことを特徴とする。

請求項 4 の自動車用電球は、請求項 3 記載の発明において、前記各アダプタ半体におけるシール部収容凹部の内壁面に、その横方向に延びた山部分と谷部分が、上下方向に交互に形成されたノコギリ刃構造の保持部が形成されたことを特徴とする。

請求項 5 の自動車用電球は、請求項 2 記載の発明において、前記口金予定部の外壁において、前記リード線固定用溝より上部に、前記口金予定部の下端に、前記リード線収容部に収容されたリード線が口金予定部の下端で折り返される部分を掛合するリード線固定用溝が形成され、前記リード線の先端部を掛合する先端部固定用溝が形成されたことを特徴とする。

請求項 6 の自動車用電球は、請求項 1 記載の発明において、前記一対のアダプタ半体を前記ピンチシール部に取り付けた状態で固定する固定手段が設けられたことを特徴とする。

請求項 7 の自動車用電球は、請求項 6 記載の発明において、前記固定手段が、接合状態における一対のアダプタ半体の周囲部分に嵌合される嵌合用孔が形成された、環状の固定用部材であることを特徴とする。

請求項 8 の自動車用電球は、請求項 6 記載の発明において、前記固定手段が、前記一方のアダプタ半体に設けられた掛合突起と、前記他方のアダプタ半体に設けられ、前記掛合突起に掛合自在な掛合部材とからなることを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

【発明の実施の形態】

つぎに、本発明の実施形態を図面に基づき説明する。

図1は本実施形態の自動車用電球1における分解斜視図である。図2は本実施形態の自動車用電球1における概略斜視図である。図1～図2に示すように、自動車用電球1は、電球10と、この電球10が取り付けられるベース部30とから構成されたものである。

【0011】

まず、電球10を説明する。

図3において(A)は電球10の側面図、(B)は電球10の正面図である。同図に示すように、電球10は、フィラメント12の両端に取り付けられた一対のリード線11、11間に通電があると、フィラメント12に電流が流れ、このフィラメント12の電気抵抗により光が発生するものである。

なお、図ではフィラメント12の両端に一対のリード線11、11が取り付けられた組は、2組設けられているが、1組でも3組以上であってもよい。

【0012】

前記フィラメント12は、バルブ20のガラス球21の中に配設されており、ガラス球21の中は不活性ガスが封入されている。このバルブ20は、半球状に閉じたガラス管の開端部がシールされたものであり、シールされた部分をピンチシール部22という。このピンチシール部22は、バルブ20の基端部に形成されている。

前記リード線11は、その中間部がピンチシール部22によって固定されており、この中間部より先の部分はピンチシール部22から下方に延びている。ピンチシール部22の下端から突き出た突起は、溶断封じ処理された後の排気管13の下端を示している。

【0013】

前記ピンチシール部22の前後面において、リブ23がそれぞれ形成されている。リブ23は、後述するアダプタ半体40が縦方向に位置ズレすることを防止するために形成されたものである。リブ23は、細長い形状の棒状突起であり、ピンチシール部22の幅方向に延びて形成されている。一対のリブ23、23は互いに同じ高さに形成されていることが望ましい。

なお、リブ23の幅長は任意であり、ピンチシール部22の幅方向に細長く形

成されていれば、短くても長くてもよい。

さらになお、リブ 2 3 は、ガラス管をシールしたときにピンチシール部 2 2 とともに形成してもよいし、ピンチシール部 2 2 を形成した後にリブ 2 3 を形成してもよい。

【 0 0 1 4 】

つぎに、ベース部 3 0 を説明する。

図 1 に示すように、このベース部 3 0 は、前記電球 1 0 が取り付けられるものであり、樹脂アダプタ 4 0 および固定用部材 6 0 から構成されたものである。

なお、固定用部材 6 0 は任意の構成要素であり、なくてもよい。

【 0 0 1 5 】

まず、樹脂アダプタ 4 0 を説明する。

図 1 および図 2 に示すように、樹脂アダプタ 4 0 は、一対のアダプタ半体 40A, 40B から構成されたものである。一対のアダプタ半体 40A, 40B は、互いに実質同様のものであるから、代表としてアダプタ半体 40A を説明する。

【 0 0 1 6 】

図 4 はアダプタ半体 40A の六面図であり、(a) は左側面図、(b) は正面図、(c) は右側面図、(d) は背面図、(e) は平面図、(f) は底面図である。同図に示すように、アダプタ半体 40A は、絶縁性樹脂で製作されたものであり、電球取付部 4 1 と口金予定部 4 2 から構成されたものである。

電球取付部 4 1 は、前記電球 1 0 のピンチシール部 2 2 を取り付けるための部分である。この電球取付部 4 1 の内側には、前記ピンチシール部 2 2 の厚さより少し広い幅でシール部収容凹部 4 3 が形成されている。

口金予定部 4 2 は、外部から電流が供給される口金となる予定の部分である。口金予定部 4 2 の内側には、リード線 1 1 の径より広い幅のリード線収容部 4 4 が形成されている。

【 0 0 1 7 】

図 6 は電球 1 0 のピンチシール部 2 2 にアダプタ半体 40A が取り付けられた状態の側面図である。同図に示すように、アダプタ半体 40A をピンチシール部 2 2 に取り付けるときには、電球取付部 4 1 のシール部収容凹部 4 3 にピンチシール

部 2 2 を收容し、口金予定部 4 2 のリード線收容部 4 4 にリード線 1 1 を收容できる。したがって、アダプタ半体 40A を、前記電球 1 0 のピンチシール部 2 2 に、その幅方向における左右いずれかの側部から差し込んで取り付けることができる。

同様にして、ピンチシール部 2 2 の残り半面に、アダプタ半体 40B を取り付けることができる。

【0018】

上記のごとく、一対のアダプタ半体 40A, 40B を、ピンチシール部 2 2 に、その幅方向における左右両側部から差し込んで取り付けるときに、リード線 1 1 をリード線收容部 4 4 の開口から挿入することができる。このため、電球 1 0 のリード線 1 1 の曲げ戻しが不十分であっても、リード線の收容時にリード線 1 1 が引っかかる恐れがない。このため、リード線 1 1 が折れ曲がったり、挿入できなかったりという不具合をなくすことができ、この結果、リード線 1 1 の形状に依存せず、不良品の発生を防止することができる。

【0019】

前記シール部收容凹部 4 3 において、対向する内壁面には、前記リブ 2 3 に掛合自在であり、幅方向に延びたリブ用溝 4 5 がそれぞれ形成されている。

【0020】

アダプタ半体 40A をピンチシール部 2 2 に取り付けるときには、アダプタ半体 40A のリブ用溝 4 5 に、電球 1 0 のピンチシール部 2 2 におけるリブ 2 3 を、横方向にスライドさせながら挿入することにより、電球 1 0 のピンチシール部 2 2 の左右いずれかの半面にアダプタ半体 40A を取り付けることができる。

同様にして、ピンチシール部 2 2 の残り半面に、アダプタ半体 40B を取り付けることができる。

【0021】

前記一対のアダプタ半体 40A, 40B のリブ用溝 4 5 とピンチシール部 2 2 のリブ 2 3 とが掛合しているので、一対のアダプタ半体 40A, 40B が縦方向にズレるのを防止できる。この結果、電球 1 0 がぐらつくのを防止することができる。

しかも、一対のアダプタ半体 40A, 40B が縦方向にズレないので、電球 1 0 のバ

ルブ 20 の加工精度が悪くても、ピンチシール部 22 におけるリブ 23 の形成位置さえ正確であれば、フィラメント 12 と樹脂アダプタ 40 の基準面との間の距離を一定に保つことができ、規格から外れた不良品が生じるのを防止できる。

【0022】

また、各アダプタ半体 40A, 40B のシール部收容凹部 43 において、前後に対向する内壁面には、保持部 53 がそれぞれ形成されている。各保持部 53 は、横方向に延びた山部分と谷部分が、上下方向に交互に形成されたノコギリ刃構造のものである。

保持部 53 のノコギリ刃構造における山部分は樹脂製であり柔らかいので、シール部收容凹部 43 にピンチシール部 22 を差し込んだときに、ピンチシール部 22 によって保持部 53 の山部分が削れる。このため、ピンチシール部 22 におけるピンチシールの加工精度にバラつきが生じて、ピンチシール部 22 の厚さが多少厚くなっているとしても、このピンチシール部 22 をシール部收容凹部 43 に差し入れることができる。

しかも、ピンチシール部 22 は前後一对の保持部 53、53 によって、挟まれて支持されるので、ピンチシール部 22 が横方向にグラつくのを防止することができる。

【0023】

図 4 に示すように、アダプタ半体 40A の口金予定部 42 において、その下端に、リード線固定溝 46 が形成されている。

【0024】

図 7 は電球 10 に一对のアダプタ半体 40A, 40B が取り付けられた状態の概略斜視図である。図 8 はリード線 11 が一对のアダプタ半体 40A, 40B の下端で折り返された状態の概略斜視図である。図 7 および図 8 に示すように、電球 10 のリード線 11 をアダプタ半体 40A の口金予定部 42 の下端部で折り返すときに、リード線 11 の折り返し部分をリード線固定溝 46 に掛合することができる。

このため、リード線固定溝 46 によって、リード線 11 が口金予定部 42 の下端部を横滑りするのを防止することができる。

【0025】

図4に示すように、口金予定部42の外壁における表裏面において、前記リード線固定溝46の上部には、先端部固定用溝47、48がそれぞれ形成されている。

このため、図8に示すように、先端部固定用溝47、48に、リード線11の先端部を掛合することができるので、リード線11の先端がズレるのを防止することができる。

前記リード線固定溝46および先端部固定用溝47、48によって、リード線11が所定位置からズレるのを防止することができる。

【0026】

図4に示すように、リード線固定用溝48に隣接して溝49が形成されている。この溝49は、後述する固定用部材60を固定するための溝である。

【0027】

そして、アダプタ半体40Aの側端面には、シール部収容凹部43の左右に突起51と孔52がそれぞれ形成されている。このため、一対のアダプタ半体40A、40Bをピンチシール部22の左右両側から取り付けたときに、互いの突起51を孔52に挿入することにより一対のアダプタ半体40A、40B同士を接合することができ、位置ズレを防止することができる。

【0028】

つぎに、固定用部材60を説明する。

図5において(A)は固定用部材60の平面図、(B)は固定用部材60の正面図である。同図に示すように、固定用部材60は、環状であり、絶縁樹脂製の部材本体61の中央部に、嵌合孔62が上下に貫通して形成されたものである。嵌合孔62は、前記一対のアダプタ半体40A、40Bを接合した状態の口金予定部分42、42の周囲部分に挿入される孔である。

【0029】

このため、接合状態における一対のアダプタ半体40A、40Bの口金予定部分42、42の周囲部分に、固定用部材60の嵌合用孔62を嵌合することにより、一対のアダプタ半体40A、40Bを接合状態で確実に固定することができる。

【0030】

嵌合孔 62 には、前記アダプタ半体 40A の溝 49 に嵌合自在な突起 63 が形成されている。このため、固定用部材 60 を口金予定部分 42 に装着したときに、左右にズレるのを防止することができる。

【0031】

図 9 は他の実施形態に係るベース部 30 の平面図である。同図に示すように、ベース部 30 を構成する構成要素のうち、一对のアダプタ半体 40A, 40B は必須であるが、前記固定用部材 60 は任意である。ベース部 30 を一对のアダプタ半体 40A, 40B のみで構成させた場合には、一对のアダプタ半体 40A, 40B のそれぞれに掛合突起 71 および掛合部 72 を形成すればよい。

【0032】

前記掛合突起 71 は、アダプタ半体 40A における接合部分の表裏両面に、それぞれ形成された突起である。

前記掛合部 72 は、アダプタ半体 40B における接合部分の表裏両面に、揺動自在に取り付けられ、先端部分に内側に向いた爪を備えたものである。

このため、一对のアダプタ半体 40A, 40B を接合させると、掛合部 72 の爪が掛合突起 71 に掛合するので、一对のアダプタ半体 40A, 40B を接合状態で簡単に固定することができる。

なお、固定手段は、前記固定用部材 60、前記掛合突起 71 と掛合部 72 との組み合わせだけでなく、一对のアダプタ半体 40A, 40B を前記ピンチシール部 22 に取り付けた状態で固定できるものであればよい。

【0033】

つぎに、本実施形態の自動車用電球 1 は以下の (1) ~ (6) に示す作用効果を奏する。

(1) 一对のアダプタ半体 40A, 40B を、ピンチシール部 22 に、その幅方向における左右両側部から差し込んで取り付けることができるときに、リード線 11 をリード線収容部 44 の開口から挿入することができる。このため、電球 10 のリード線 11 の曲げ戻しが不十分であっても、リード線の収容時にリード線 11 が引っかかる恐れがない。このため、リード線 11 が折れ曲がったり、挿入できなかったりという不具合をなくすことができ、この結果、リード線 11 の形状に依

存せず、不良品の発生を防止することができる。

(2) 前記一対のアダプタ半体40A, 40B のリブ用溝 4 4 とピンチシール部 2 2 のリブ 2 3 とが掛合しているので、一対のアダプタ半体40A, 40B が縦方向にズレるのを防止できる。この結果、電球 1 0 がぐらつくのを防止することができる。

(3) 一対のアダプタ半体40A, 40B が縦方向にズレないので、電球 1 0 のバルブ 2 0 の加工精度が悪くても、ピンチシール部 2 2 におけるリブ 2 3 の形成位置さえ正確であれば、フィラメント 1 2 と樹脂アダプタ 4 0 の基準面との間の距離を一定に保つことができ、規格から外れた不良品が生じるのを防止できる。

(4) 各アダプタ半体40A, 40B のシール部収容凹部 4 3 において、前後に対向する内壁面には、保持部 5 3 がそれぞれ形成されている。各保持部 5 3 は、横方向に延びた山部分と谷部分が交互に形成されたノコギリ刃構造のものである。保持部 5 3 のノコギリ刃構造における山部分は樹脂製であり柔らかいので、シール部収容凹部 4 3 にピンチシール部 2 2 を差し込んだときに、ピンチシール部 2 2 によって保持部 5 3 の山部分が削れる。このため、ピンチシール部 2 2 におけるピンチシールの加工精度にバラつきが生じて、ピンチシール部 2 2 の厚さが多少厚くなっているとしても、このピンチシール部 2 2 をシール部収容凹部 4 3 に差し入れることができる。

しかも、ピンチシール部 2 2 は前後一対の保持部 5 3, 5 3 によって、挟まれて支持されるので、ピンチシール部 2 2 が横方向にグラつくのを防止することができる。

(5) 口金予定部 4 2 の下端で折り曲げられたリード線 1 1 をリード線固定溝 4 6 に掛合することができるので、リード線固定溝 4 6 によって、リード線 1 1 が口金予定部 4 2 の下端部を横滑りするのを防止することができる。しかも、先端部固定用溝 4 7, 4 8 によって、リード線 1 1 の先端を掛合できるから、リード線 1 1 が所定位置からズレるのを防止することができる。

(6) 接合状態における一対のアダプタ半体40A, 40B の周囲部分に、固定用部材 6 0 の嵌合用孔 6 2 を嵌合することにより、一対のアダプタ半体40A, 40B を接合状態で簡単に固定することができる。

【 0 0 3 4 】

【発明の効果】

請求項 1 の発明によれば、一対のアダプタ半体を、ピンチシール部に、その幅方向における左右両側部から差し込んで取り付けることができるから、電球のリード線の曲げ戻しが不十分であっても、リード線の収容時にリード線が引っかかる恐れがない。このため、リード線が折れ曲がったり、挿入できなかつたりという不具合をなくすことができ、この結果、リード線の形状に依存せず、不良品の発生を防止することができる。

請求項 2 の発明によれば、一対のアダプタ半体を、ピンチシール部に、その幅方向における左右両側部から差し込んで取り付けるときに、リード線をリード線収容部の開口から挿入することができる。このため、電球のリード線の曲げ戻しが不十分であっても、リード線の収容時にリード線が引っかかる恐れがない。

請求項 3 の発明によれば、アダプタ半体のリブ用溝とピンチシール部のリブとが掛合しているので、アダプタ半体が縦方向にズレるのを防止できる。この結果、電球がぐらつくのを防止することができる。しかも、アダプタ半体が縦方向にズレないので、電球のバルブの加工精度が悪くても、ピンチシール部におけるリブの形成位置さえ正確であれば、フィラメントとアダプタ半体の基準面との間の距離を一定に保つことができ、規格から外れた不良品が生じるのを防止できる。

請求項 4 の発明によれば、保持部のノコギリ刃構造における山部分は樹脂製であり柔らかいので、シール部収容凹部にピンチシール部を差し込んだときに、ピンチシール部によって保持部の山部分が削れる。このため、ピンチシール部におけるピンチシールの加工精度にバラつきが生じて、ピンチシール部の厚さが多少厚くなっているとしても、このピンチシール部をシール部収容凹部に差し入れることができる。しかも、ピンチシール部は前後一対の保持部によって、挟まれて支持されるので、ピンチシール部が横方向にグラつくのを防止することができる。

請求項 5 の発明によれば、口金予定部の下端で折り曲げられたリード線をリード線固定溝に掛合することができるので、リード線固定溝によって、リード線が口金予定部の下端部を横滑りするのを防止することができる。しかも、先端部固定用溝によって、リード線の先端を掛合できるから、リード線が所定位置からズレるのを防止することができる。

請求項 6 の発明によれば、固定用部材によって、電球のリード線をアダプタ半体の口金予定部との間に挟み込むことができるので、リード線を確実に固定することができる。

請求項 7 の発明によれば、接合状態における一対のアダプタ半体の周囲部分に、固定用部材の嵌合用孔を嵌合することにより、一対のアダプタ半体を接合状態で確実に固定することができる。

請求項 8 の発明によれば、一対のアダプタ半体を接合させると、掛合部が掛合突起に掛合するので、一対のアダプタ半体を接合状態で簡単に固定することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本実施形態の自動車用電球 1 における分解斜視図である。

【図 2】

本実施形態の自動車用電球 1 における概略斜視図である。

【図 3】

(A) は電球 10 の側面図、(B) は電球 10 の正面図である。

【図 4】

アダプタ半体 40A の六面図であり、(a) は左側面図、(b) は正面図、(c) は右側面図、(d) は背面図、(e) は平面図、(f) は底面図である。

【図 5】

(A) は固定用部材 60 の平面図、(B) は固定用部材 60 の正面図である。

【図 6】

電球 10 にアダプタ半体 40A が取り付けられた状態の側面図である。

【図 7】

電球 10 に一対のアダプタ半体 40A, 40B が取り付けられた状態の概略斜視図である。

【図 8】

リード線 11 が一対のアダプタ半体 40A, 40B の下端で折り返された状態の概略斜視図である。

【図 9】

他の実施形態に係るベース部 3 0 の平面図である。

【図 1 0】

特許文献 1 の自動車用電球の概略斜視図である。

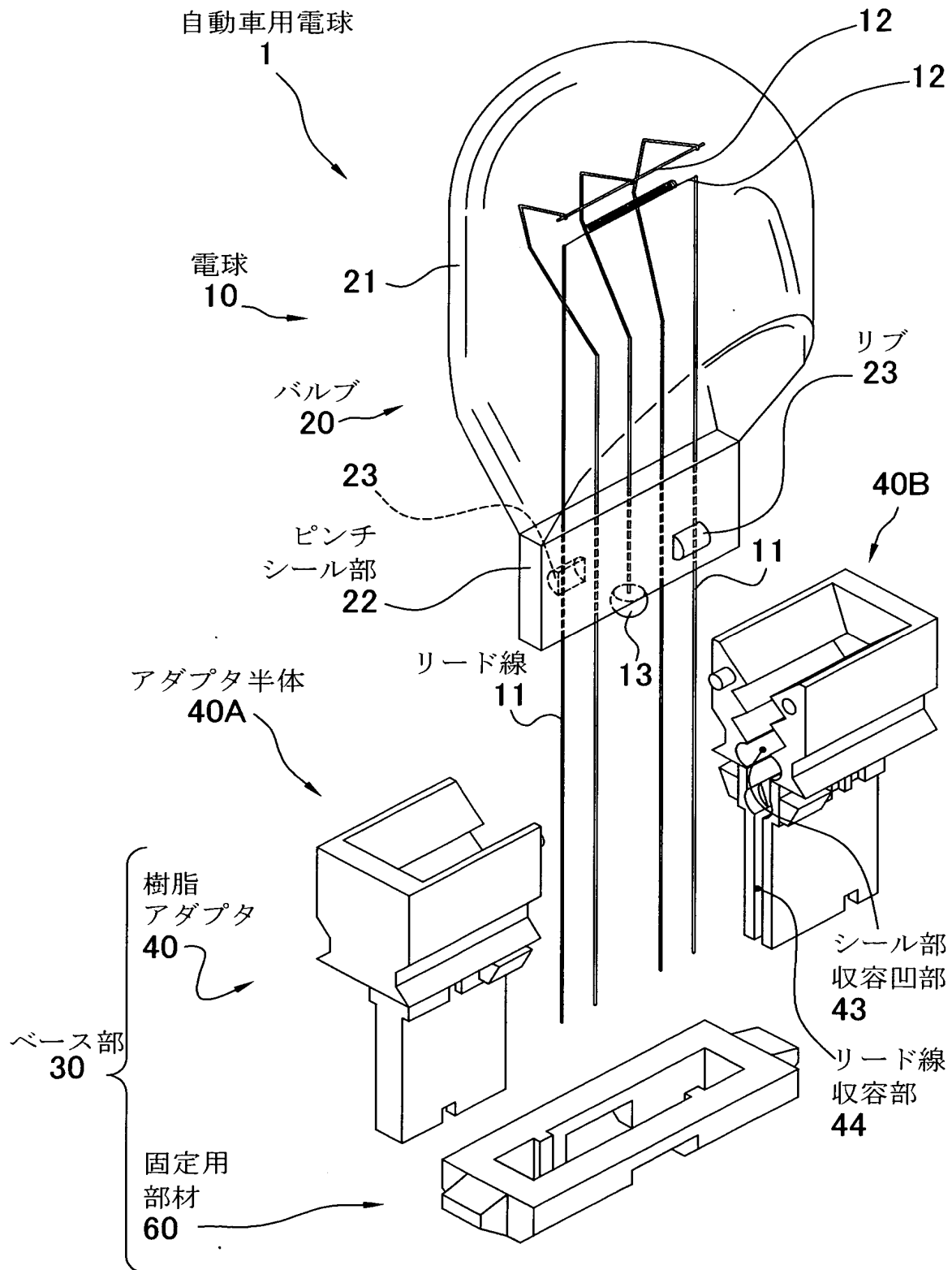
【符号の説明】

1	自動車用電球
1 0	電球
1 1	リード線
2 0	バルブ
2 2	ピンチシール部
2 3	リブ
3 0	ベース部
40A	アダプタ半体
40B	アダプタ半体
4 1	電球取付部
4 2	口金予定部
4 3	シール部収容凹部
4 4	リード線収容部
4 5	リブ用溝
4 6	リード線固定溝
4 7	先端部固定用溝
6 0	固定用部材
6 2	嵌合用孔
7 1	掛合突起
7 2	掛合部

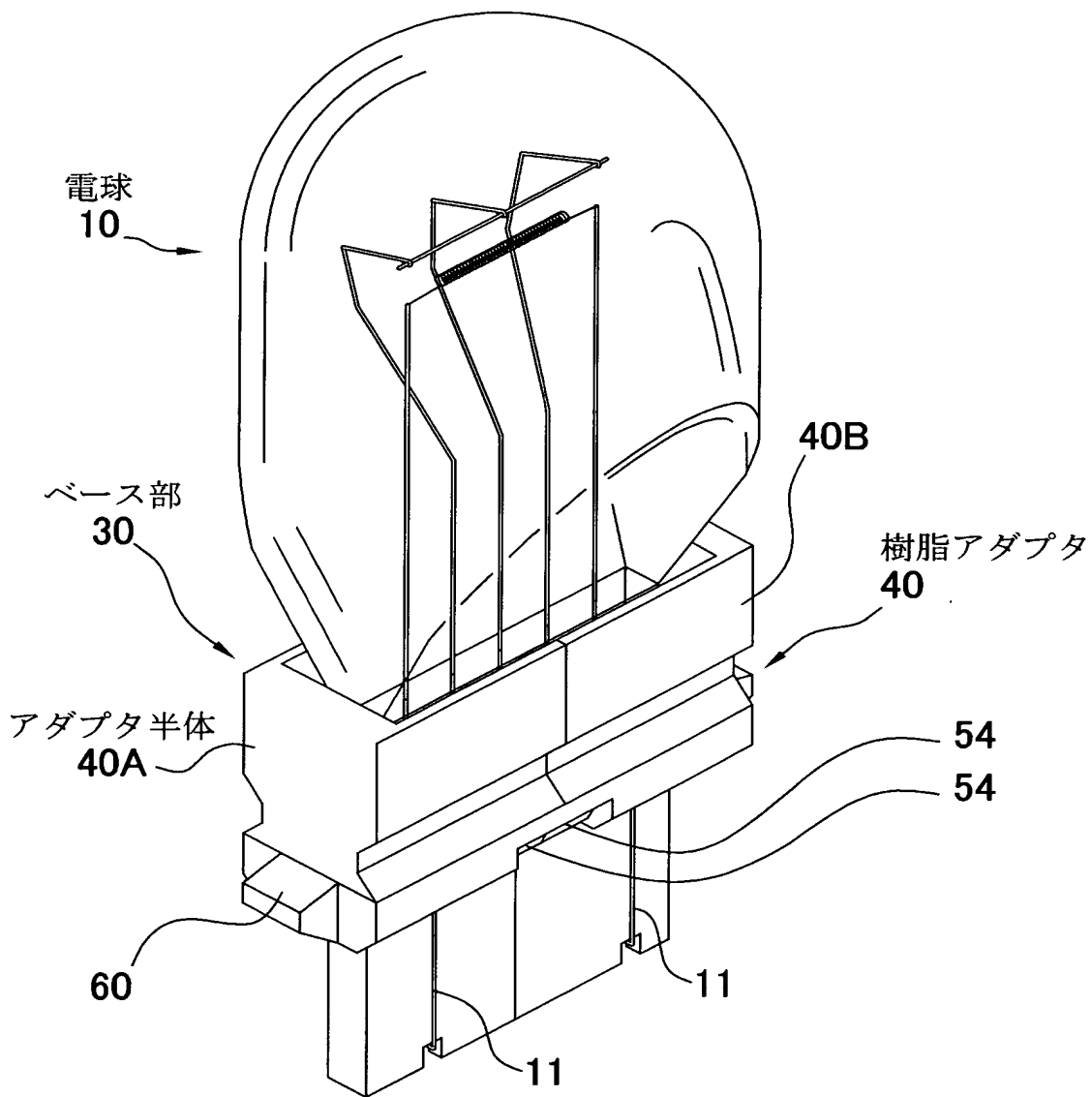
【書類名】

図面

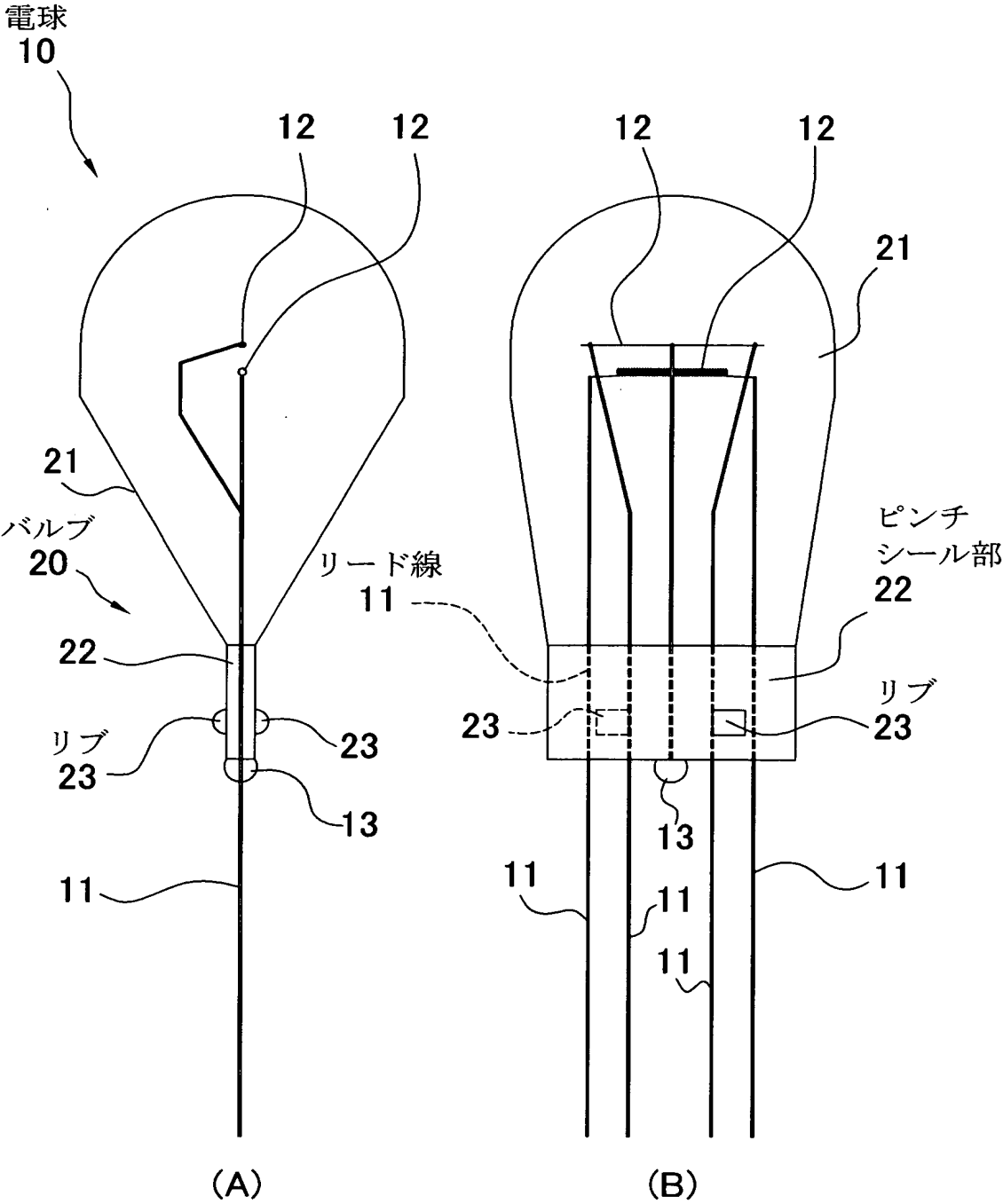
【図 1】



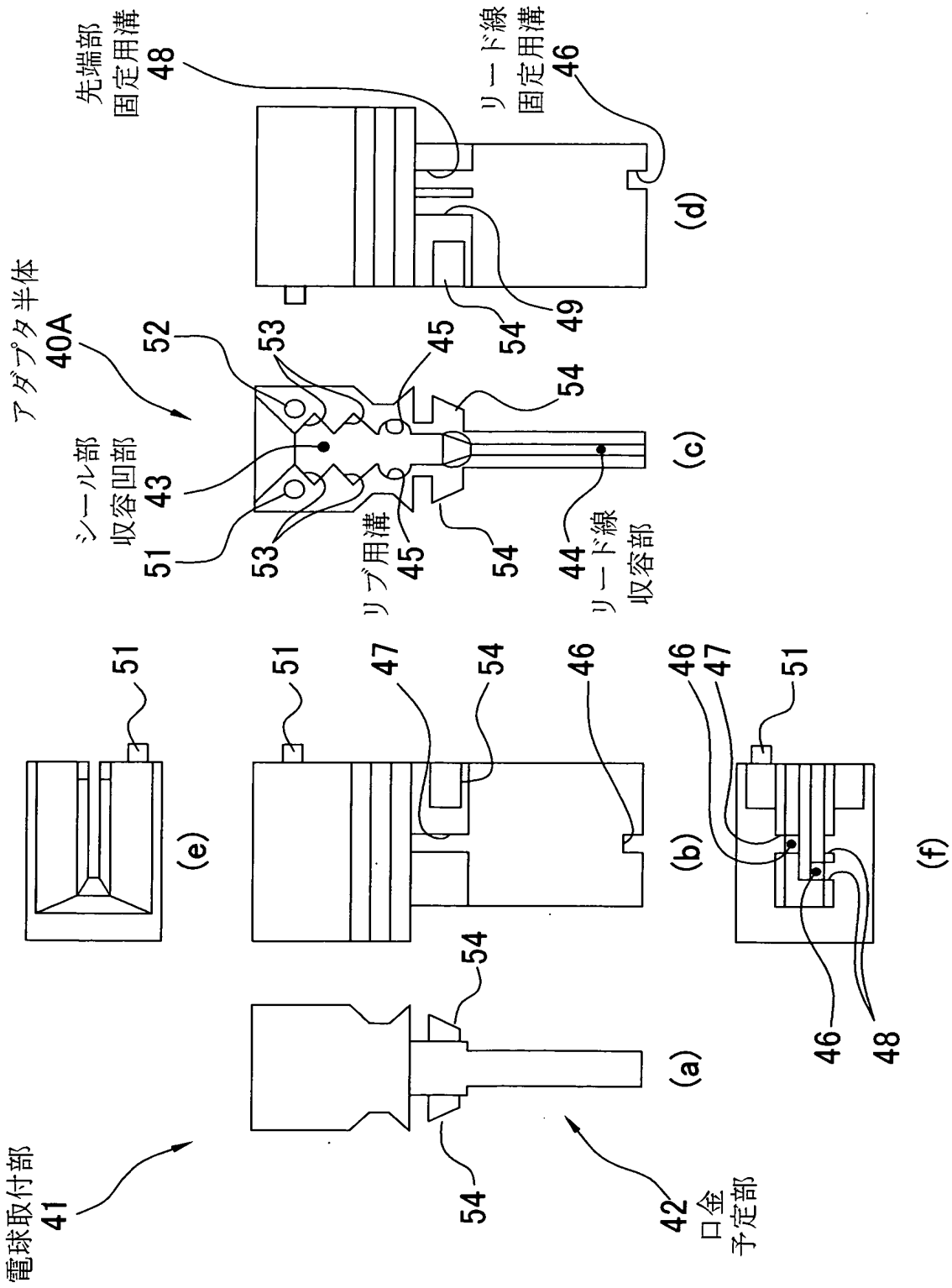
【図 2】



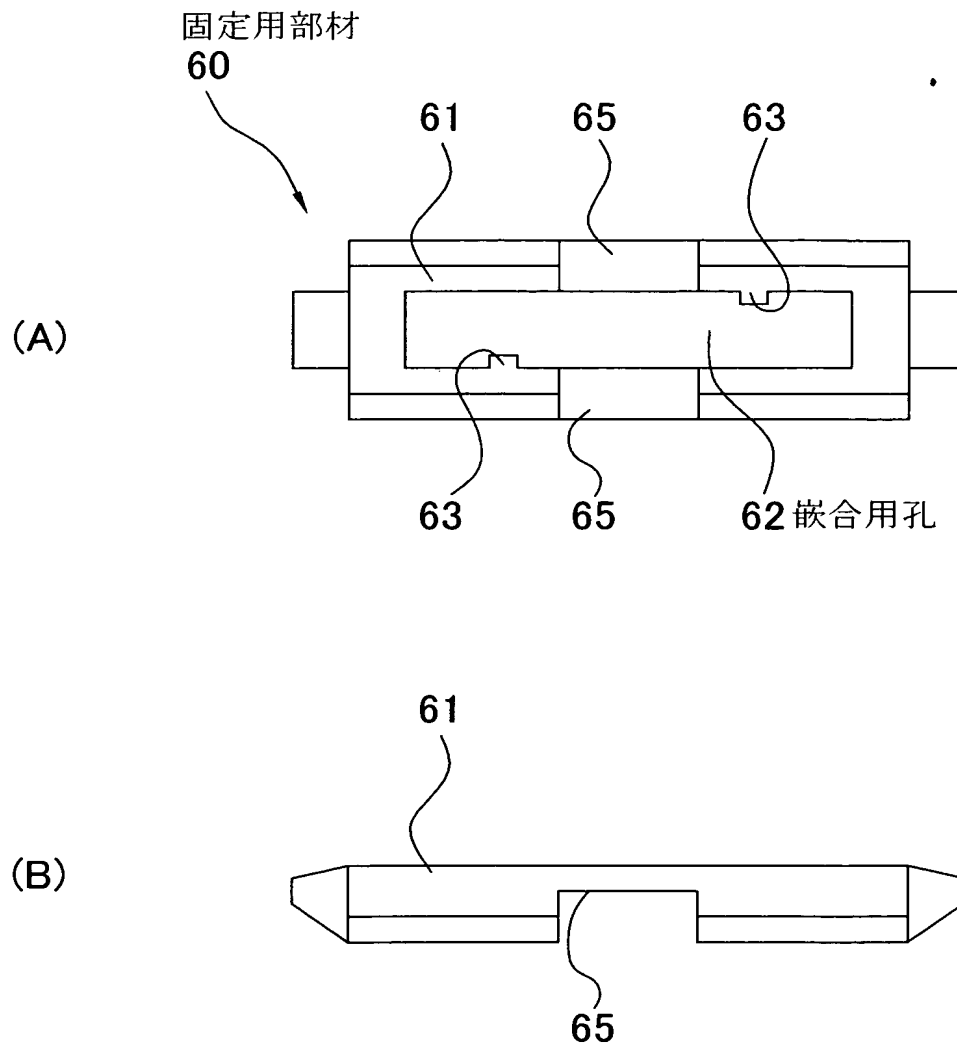
【図 3】



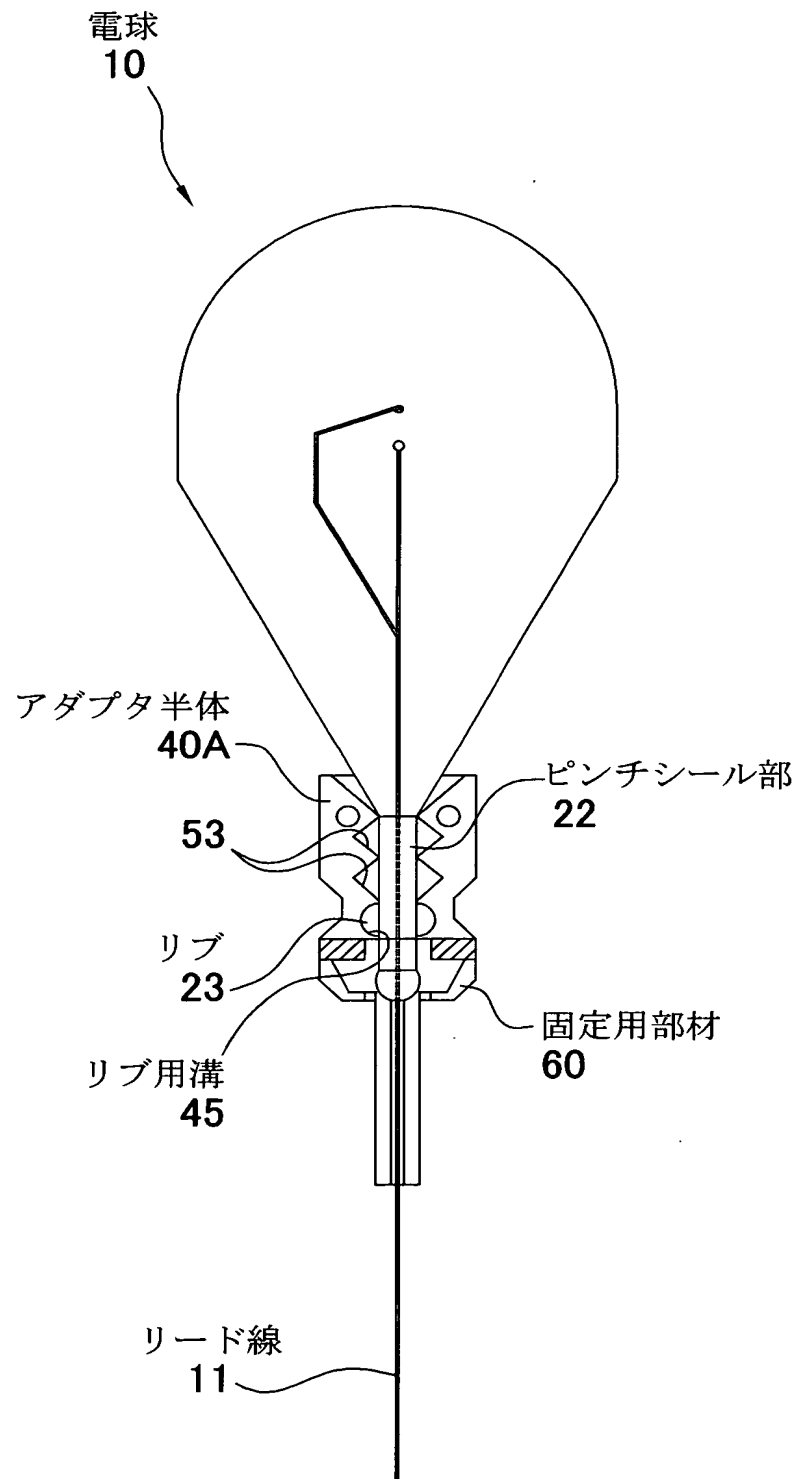
【図 4】



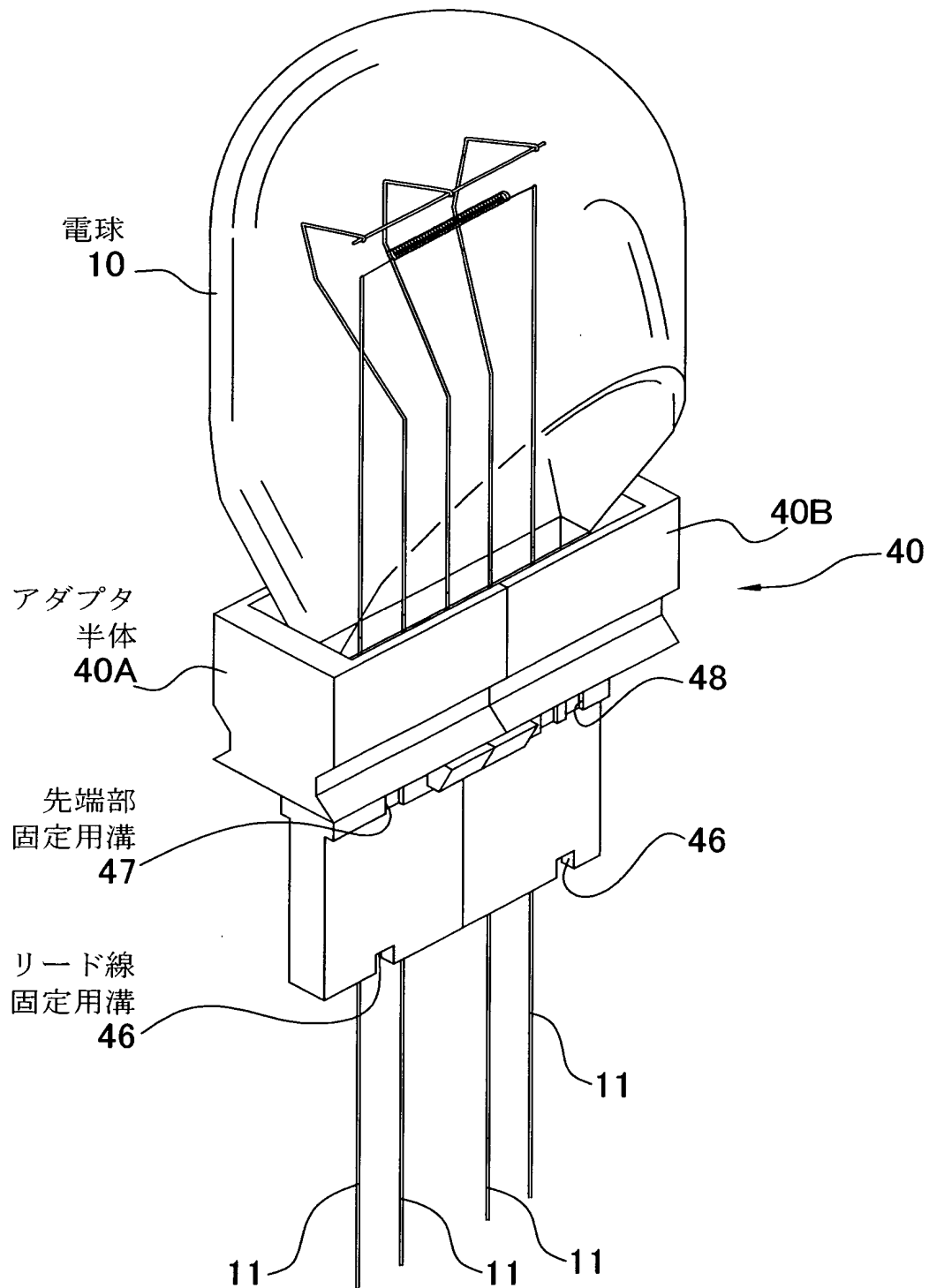
【図 5】



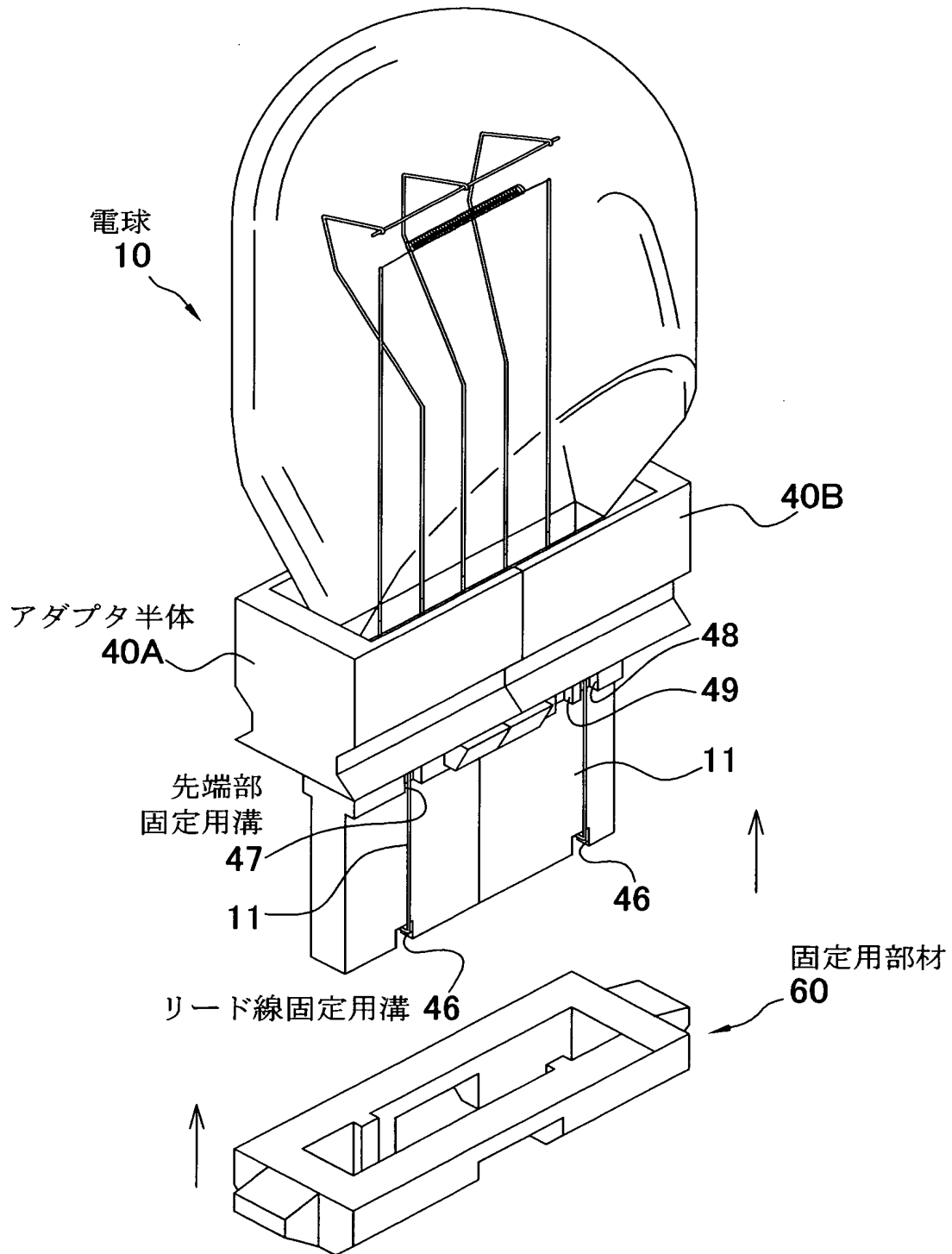
【図6】



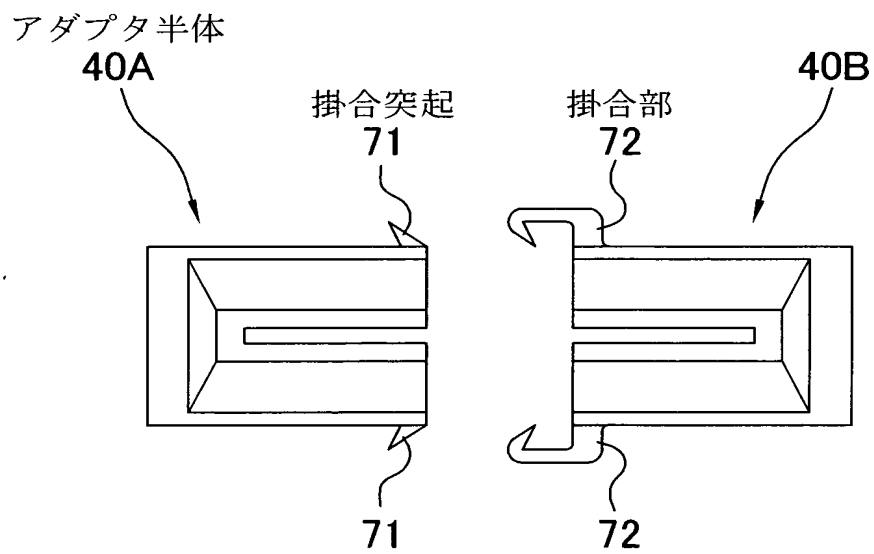
【図 7】



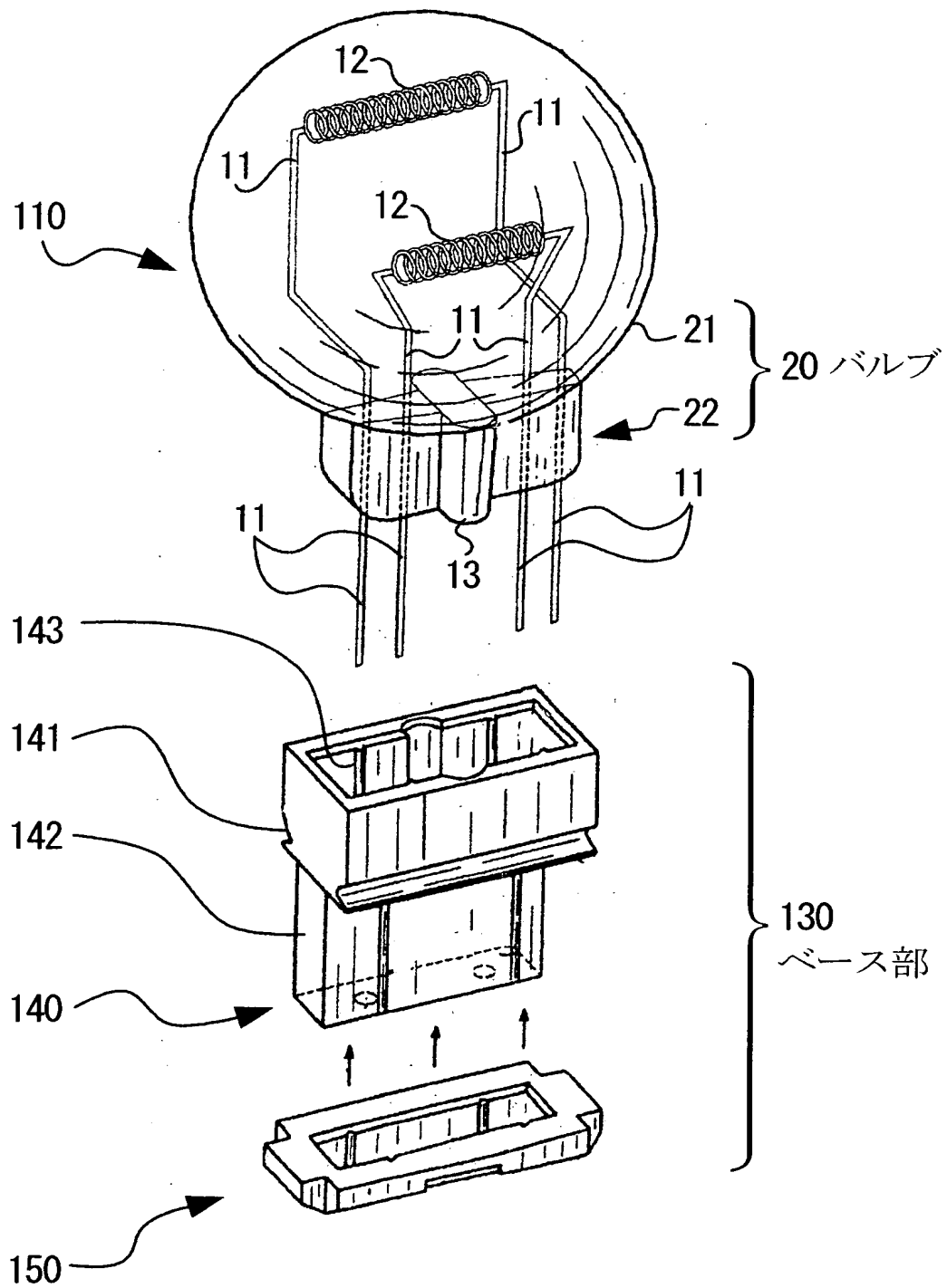
【図 8】



【図 9】



【図10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 電球にベース部を取り付けるときにリード線が折れ曲がったり、挿入できなかつたりという不具合をなくすことができ、電球がぐらつくのを防止でき、電球のガラス球の加工精度に依存せず、フィラメントの位置がズレるのを防止し、この結果不良品が生じるのを防止できる自動車用電球を提供する。

【解決手段】 電球 1 0 と、この電球 1 0 が取り付けられるベース部 3 0 とからなる自動車用電球 1 であって、電球 1 0 が、バルブ 2 0 と、このバルブ 2 0 の基部から延びたリード線 1 1 と、バルブ 2 0 の基部に形成され、リード線 1 1 を固定するためのピンチシール部 2 2 とからなり、ベース部 3 0 が、ピンチシール部 2 2 に、その幅方向における左右両端部から差し込んで取り付けられる一対のアダプタ半体 40A, 40B からなる樹脂アダプタ 4 0 から構成されている。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 0 8 3 5 4 1
受付番号	5 0 3 0 0 4 8 4 2 9 2
書類名	特許願
担当官	第四担当上席 0 0 9 3
作成日	平成 1 5 年 3 月 2 6 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成15年 3月25日
-------	-------------

次頁無

特願 2 0 0 3 - 0 8 3 5 4 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 1 3 5 0 3 6]

1. 変更年月日

2 0 0 1 年 4 月 3 日

[変更理由]

名称変更

住 所

大阪府大阪市北区本庄西 3 丁目 9 番 3 号

氏 名

ニプロ株式会社